Họ và Tên: Hồ Công Vinh

Nhóm : N01

Lớp: K50B-THKT

**BẢN BÁO CÁO BÀI TẬP**

**Chương trình mô phỏng Mô hình phân tách của Schelling**

I.Hoạt động của chương trình

* Khi hoạt động, chương trình sẽ hiển thị màn hình menu để người dùng nhập:

+ Nhập chỉ số hạnh phúc của tác tử.

+ Chọn kiểu lưới

+ Nhập kích thước của lưới

+ Nhập số lượng tác tử X.

+ Nhập số lượng tác tử O

+ Chọn kiểu duyệt lưới(1- Tuần tự, 2- Ngẫu nhiên)

* Chức năng của các hàm:

+ SetGrid(): Gán ngẫu nhiên tác tử vào lưới.

+ Display(): Hiển thị lưới

+ InLuoi(): Hiển thị lưới cùng với số tác tử X,O hạnh phúc và giá trị hạnh phúc của lưới.

+ Move(): Di chuyển tác tử không hạnh phúc trong lưới.

+ InSatisfy(): Kiểm tra các tác tử đã hạnh phúc hay chưa.

+ Nhấn phím bất kỳ để tiếp tục duyệt cho đến khi giá trị hạnh phúc của lưới bằng 100% hoặc đủ 100 lần chạy thì quay lại hỏi có tiếp hay không?

+ Nếu duyệt qua 100 lần mà các tác tử vẫn không hạnh phúc thì dừng lại, nếu đã hạnh phúc thì thông báo đã hạnh phúc và dừng lại.

II.Lưu ý:

* 0 : Da đen
* X : Da vàng

II.Kết quả:

* Chương trình sẽ hiển thị số lần lặp, sau 1 lần dịch chuyển tác tử màn hình sẽ in ra lưới, quá 100 lần in thì dừng lại.
* Nếu tất cả tác tử đều hạnh phúc thì chương trình in thông báo.

III.Kết luận:

* Hoàn thành bài ở mức cơ bản.
* Chưa bắt lỗi được người dung nhập sai hay nhập số lượng lớn.
* Chương trình còn dài và các code chưa đc tối ưu hóa.
  + Cần khắc phục được các điều kể trên .